



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218947191 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223355293.4

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 恒时汇(南京)新材料科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区双垅
北路12号04幢801室

(72) 发明人 陈宝慧

(74) 专利代理机构 南京智慧青蛙知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32658

专利代理师 甘东阳

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

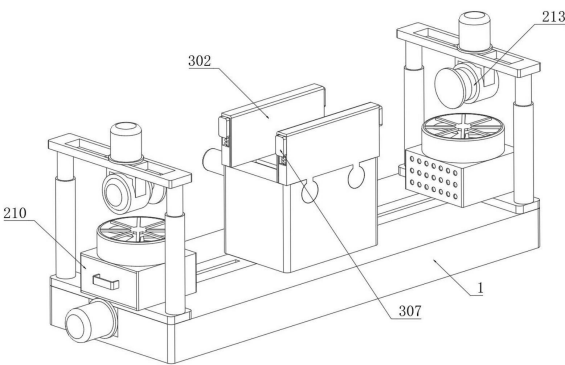
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于铝合金型材的边角磨边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于铝合金型材的边角磨边机,底座顶端中部通过螺钉安装有放置台,放置台顶端滑动连接有移动夹板,放置台内部对应移动夹板处嵌入安装有电动夹持推杆,存放盒顶端开设有进口圆槽,存放盒顶端对应进口圆槽处安装有抽气风扇,集尘盒一面嵌入安装有清洁滤板,存放盒背面均匀开设有通风孔,通过抽气风扇能够对打磨过程中产生的金属屑等杂质进行抽取输送到集尘盒内,再通过清洁滤板对金属屑进行过滤,防止打磨时产生的杂质影响操作环境,同时便于对杂质进行集中,方便后续统一处理,再通过电动滑轨使清洁装置能够跟随打磨头一起移动,从而实时对打磨废屑进行清洁,提高清洁效率。



1. 一种基于铝合金型材的边角磨边机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端安装有清洁组件(2),所述清洁组件(2)包括放置台(201)、固定夹板(202)、移动夹板(203)、电动夹持推杆(204)、电动滑轨(205)、放置板(206)、存放盒(207)、进口圆槽(208)、抽气风扇(209)、集尘盒(210)、清洁滤板(211)、通风孔(212)和打磨头(213);

所述底座(1)顶端中部通过螺钉安装有放置台(201),所述放置台(201)顶端一侧通过螺钉安装有固定夹板(202),所述放置台(201)顶端滑动连接有移动夹板(203),所述放置台(201)内部对应移动夹板(203)处嵌入安装有电动夹持推杆(204),所述底座(1)顶端对称嵌入安装有电动滑轨(205),所述电动滑轨(205)顶端连接有放置板(206),所述放置板(206)顶端中部通过螺钉安装有存放盒(207),所述存放盒(207)顶端开设有进口圆槽(208),所述存放盒(207)顶端对应进口圆槽(208)处安装有抽气风扇(209),所述存放盒(207)内滑动安装有集尘盒(210),所述集尘盒(210)一面嵌入安装有清洁滤板(211),所述存放盒(207)背面均匀开设有通风孔(212),所述放置板(206)顶端连接安装有打磨头(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于铝合金型材的边角磨边机,其特征在于,所述存放盒(207)内部形状和集尘盒(210)形状相契合,所述电动夹持推杆(204)、电动滑轨(205)和抽气风扇(209)输入端和外部电源输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于铝合金型材的边角磨边机,其特征在于,所述清洁滤板(211)的长度和宽度分别等于集尘盒(210)内部的长度和宽度,所述清洁滤板(211)一面与开设有通风孔(212)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种基于铝合金型材的边角磨边机,其特征在于,所述固定夹板(202)顶端安装有辅助夹持组件(3),所述辅助夹持组件(3)包括第一滑槽(301)、夹持防护板(302)、海绵缓冲垫(303)、第二滑槽(304)、伸缩支撑杆(305)、限位弹簧(306)和限位板(307);

所述固定夹板(202)和移动夹板(203)顶端均开设有第一滑槽(301),所述第一滑槽(301)内滑动连接有夹持防护板(302),所述夹持防护板(302)与贴合面之间缝隙处粘接有海绵缓冲垫(303),所述固定夹板(202)和移动夹板(203)两侧均对称开设有第二滑槽(304),所述第二滑槽(304)内底端嵌入安装有伸缩支撑杆(305),所述第二滑槽(304)内底端对应伸缩支撑杆(305)处安装有限位弹簧(306),所述伸缩支撑杆(305)和限位弹簧(306)顶端均连接有同一限位板(307)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于铝合金型材的边角磨边机,其特征在于,所述限位板(307)滑动连接于第二滑槽(304)内,所述限位板(307)的宽度等于固定夹板(202)和移动夹板(203)的厚度。

6. 根据权利要求4所述的一种基于铝合金型材的边角磨边机,其特征在于,所述海绵缓冲垫(303)一面形状与夹持防护板(302)一面形状一致,所述夹持防护板(302)的长度等于第一滑槽(301)的长度。

一种基于铝合金型材的边角磨边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨边机技术领域,具体为一种基于铝合金型材的边角磨边机。

背景技术

[0002] 铝合金是轻金属材料之一,铝合金除具有铝的一般特性外,由于添加合金化元素的种类和数量的不同又具有一些合金的具体特性,有良好的铸造性能和塑性加工性能,所以铝合金型材也作为广泛材料进行使用,铝合金型材在加工时需要使用边角磨边机对边角进行加工。

[0003] 但是目前铝合金型材在利用磨边机对边角进行打磨时,会产生大量废屑污染周围操作环境,需要后续人工进行清理,同时对长短不同的铝合金型材打磨时产生的废屑散落地方也不相同,从而导致清洁范围变大,降低清洁效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种基于铝合金型材的边角磨边机,可以有效解决上述背景技术中提出目前铝合金型材在利用磨边机对边角进行打磨时,会产生大量废屑污染周围操作环境,需要后续人工进行清理,同时对长短不同的铝合金型材打磨时产生的废屑散落地方也不相同,从而导致清洁范围变大,降低清洁效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于铝合金型材的边角磨边机,包括底座,所述底座顶端安装有清洁组件,所述清洁组件包括放置台、固定夹板、移动夹板、电动夹持推杆、电动滑轨、放置板、存放盒、进口圆槽、抽气风扇、集尘盒、清洁滤板、通风孔和打磨头;

[0006] 所述底座顶端中部通过螺钉安装有放置台,所述放置台顶端一侧通过螺钉安装有固定夹板,所述放置台顶端滑动连接有移动夹板,所述放置台内部对应移动夹板处嵌入安装有电动夹持推杆,所述底座顶端对称嵌入安装有电动滑轨,所述电动滑轨顶端连接有放置板,所述放置板顶端中部通过螺钉安装有存放盒,所述存放盒顶端开设有进口圆槽,所述存放盒顶端对应进口圆槽处安装有抽气风扇,所述存放盒内滑动安装有集尘盒,所述集尘盒一面嵌入安装有清洁滤板,所述存放盒背面均匀开设有通风孔,所述放置板顶端连接安装有打磨头。

[0007] 优选的,所述存放盒内部形状和集尘盒形状相契合,所述电动夹持推杆、电动滑轨和抽气风扇输入端和外部电源输出端电性连接。

[0008] 优选的,所述清洁滤板的长度和宽度分别等于集尘盒内部的长度和宽度,所述清洁滤板一面与开设有通风孔的内壁相贴合。

[0009] 优选的,所述固定夹板顶端安装有辅助夹持组件,所述辅助夹持组件包括第一滑槽、夹持防护板、海绵缓冲垫、第二滑槽、伸缩支撑杆、限位弹簧和限位板;

[0010] 所述固定夹板和移动夹板顶端均开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有夹持防护板,所述夹持防护板与贴合面之间缝隙处粘接有海绵缓冲垫,所述固定夹板和移动

夹板两侧均对称开设有第二滑槽,所述第二滑槽内底端嵌入安装有伸缩支撑杆,所述第二滑槽内底端对应伸缩支撑杆处安装有限位弹簧,所述伸缩支撑杆和限位弹簧顶端均连接有同一限位板。

[0011] 优选的,所述限位板滑动连接于第二滑槽内,所述限位板的宽度等于固定夹板和移动夹板的厚度。

[0012] 优选的,所述海绵缓冲垫一面形状与夹持防护板一面形状一致,所述夹持防护板的长度等于第一滑槽的长度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便;

[0014] 1、设置有清洁组件,通过抽气风扇能够对打磨过程中产生的金属屑等杂质进行抽取输送到集尘盒内,再通过清洁滤板对金属屑进行过滤,防止打磨时产生的杂质影响操作环境,同时便于对杂质进行集中,方便后续统一处理,再通过电动滑轨使清洁装置能够跟随打磨头一起移动,从而实时对打磨废屑进行清洁,提高清洁效率。

[0015] 2、设置有辅助夹持组件,通过夹持防护板和海绵缓冲垫,能够在夹持板进行夹持时对本体和铝合金型材都起到防护作用,避免夹持时本体和铝合金型材受到较大的压力而造成损伤,同时当防护板的磨损严重需要进行更换时,只需滑动限位板就能够直接从第一滑槽内滑动取出,便于更换。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的清洁组件的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的辅助夹持组件的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的存放盒的结构示意图;

[0022] 图中标号:1、底座;

[0023] 2、清洁组件;201、放置台;202、固定夹板;203、移动夹板;204、电动夹持推杆;205、电动滑轨;206、放置板;207、存放盒;208、进口圆槽;209、抽气风扇;210、集尘盒;211、清洁滤板;212、通风孔;213、打磨头;

[0024] 3、辅助夹持组件;301、第一滑槽;302、夹持防护板;303、海绵缓冲垫;304、第二滑槽;305、伸缩支撑杆;306、限位弹簧;307、限位板。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种基于铝合金型材的边角磨边机,包括底座1,底座1顶端安装有清洁组件2,清洁组件2包括放置台201、固定夹板202、移动夹板203、电动夹持推杆204、电动滑轨205、放置板206、存放盒207、进口圆槽208、

抽气风扇209、集尘盒210、清洁滤板211、通风孔212和打磨头213;

[0027] 底座1顶端中部通过螺钉安装有放置台201,放置台201顶端一侧通过螺钉安装有固定夹板202,放置台201顶端滑动连接有移动夹板203,放置台201内部对应移动夹板203处嵌入安装有电动夹持推杆204,底座1顶端对称嵌入安装有电动滑轨205,电动滑轨205顶端连接有放置板206,放置板206顶端中部通过螺钉安装有存放盒207,存放盒207顶端开设有进口圆槽208,存放盒207顶端对应进口圆槽208处安装有抽气风扇209,存放盒207内滑动安装有集尘盒210,存放盒207内部形状和集尘盒210形状相契合,便于集尘盒210滑动安装,集尘盒210一面嵌入安装有清洁滤板211,清洁滤板211的长度和宽度分别等于集尘盒210内部的长度和宽度,便于嵌入安装,存放盒207背面均匀开设有通风孔212,清洁滤板211一面与开设有通风孔212的内壁相贴合,防止废屑从通风孔212处出去,放置板206顶端连接安装有打磨头213,电动夹持推杆204、电动滑轨205和抽气风扇209输入端和外部电源输出端电性连接,使电动夹持推杆204、电动滑轨205和抽气风扇209能够启动。

[0028] 固定夹板202顶端安装有辅助夹持组件3,辅助夹持组件3包括第一滑槽301、夹持防护板302、海绵缓冲垫303、第二滑槽304、伸缩支撑杆305、限位弹簧306和限位板307;

[0029] 固定夹板202和移动夹板203顶端均开设有第一滑槽301,第一滑槽301内滑动连接有夹持防护板302,夹持防护板302的长度等于第一滑槽301的长度,便于滑动连接,夹持防护板302与贴合面之间缝隙处粘接有海绵缓冲垫303,固定夹板202和移动夹板203两侧均对称开设有第二滑槽304,第二滑槽304内底端嵌入安装有伸缩支撑杆305,第二滑槽304内底端对应伸缩支撑杆305处安装有限位弹簧306,伸缩支撑杆305和限位弹簧306顶端均连接有同一限位板307,海绵缓冲垫303一面形状与夹持防护板302一面形状一致,便于粘接海绵缓冲垫303,限位板307滑动连接于第二滑槽304内,限位板307的宽度等于固定夹板202和移动夹板203的厚度,便于滑动对夹持防护板302进行限位。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:将铝合金型材放置在放置台201顶端,启动电动夹持推杆204拉动移动夹板203,从而对铝合金型材进行夹持固定,再启动电动滑轨205带动打磨头213移动开始打磨,在打磨时会产生金属屑等杂质污染周围操作环境,此时启动抽气风扇209,通过抽气风扇209能够对打磨过程中产生的金属屑等杂质进行抽取通过进口圆槽208输送到存放盒207内,接着落入集尘盒210内部,并通过集尘盒210卡接安装的清洁滤板211对金属屑进行过滤,能够有效防止打磨时产生的杂质影响操作环境,同时便于对杂质进行集中,方便后续通过拉把拉出集尘盒210统一处理,电动滑轨205能够能够带动清洁装置能够跟随打磨头213一起移动,使清洁装置始终位于打磨处底端,从而实时对打磨废屑进行清洁,有效提高清洁效率。

[0031] 通过固定夹板202和移动夹板203夹持面安装的夹持防护板302和海绵缓冲垫303,夹持防护板302能够在夹持板进行夹持时对本体和铝合金型材都起到防护作用,海绵缓冲垫303则起到缓压作用,能够避免夹持时本体和铝合金型材受到较大的压力而造成损伤,同时当夹持防护板302的磨损严重需要进行更换时,只需滑动限位板307,就能够直接从第一滑槽301内滑动取出,便于更换,更换完成后松开限位板307,限位板307在限位弹簧306的作用下复位对夹持防护板302继续限位固定。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

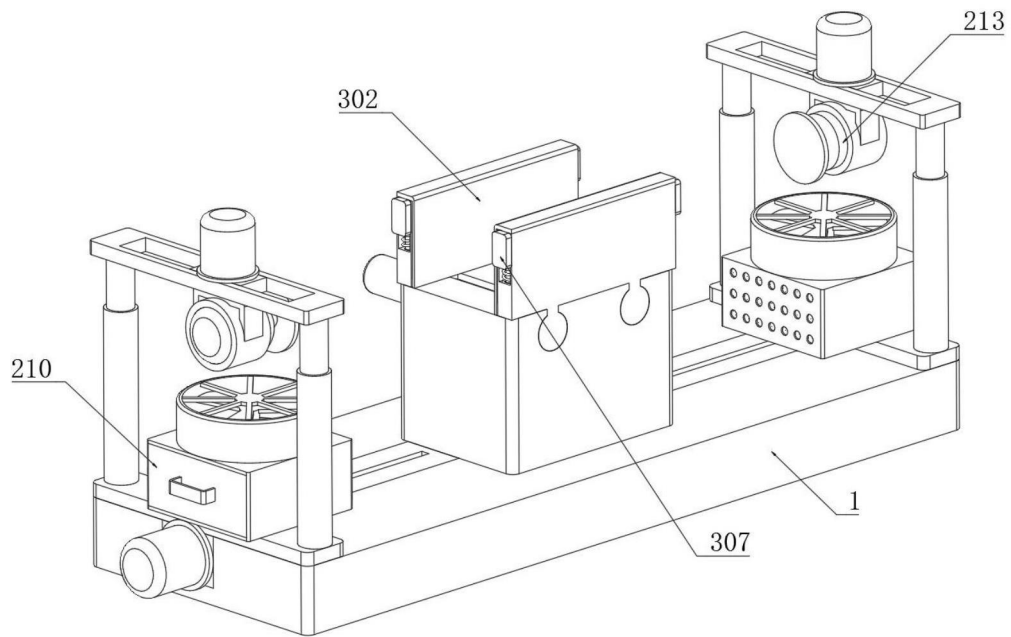


图1

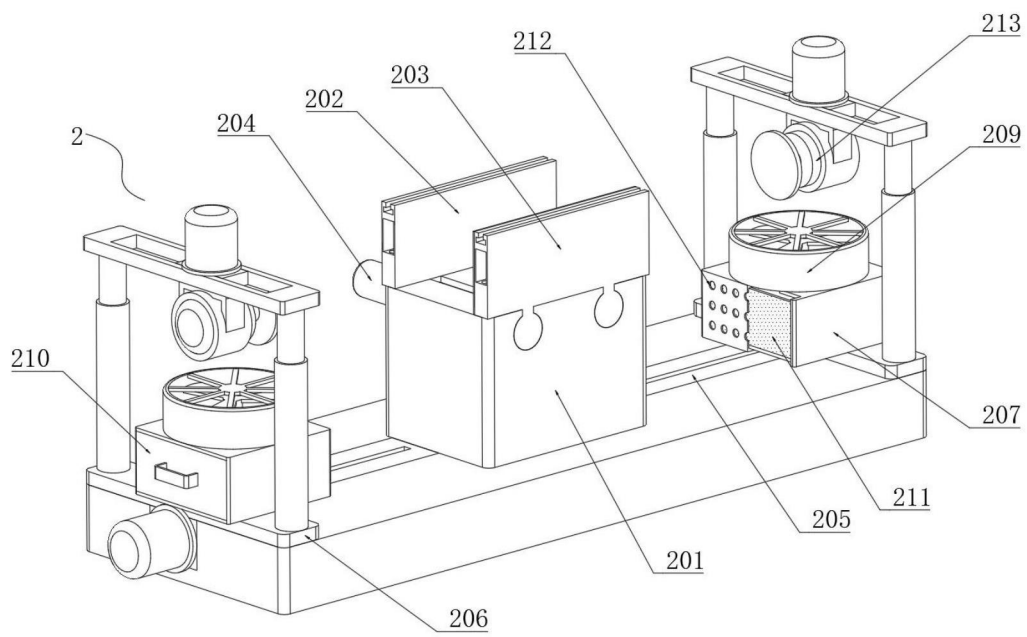


图2

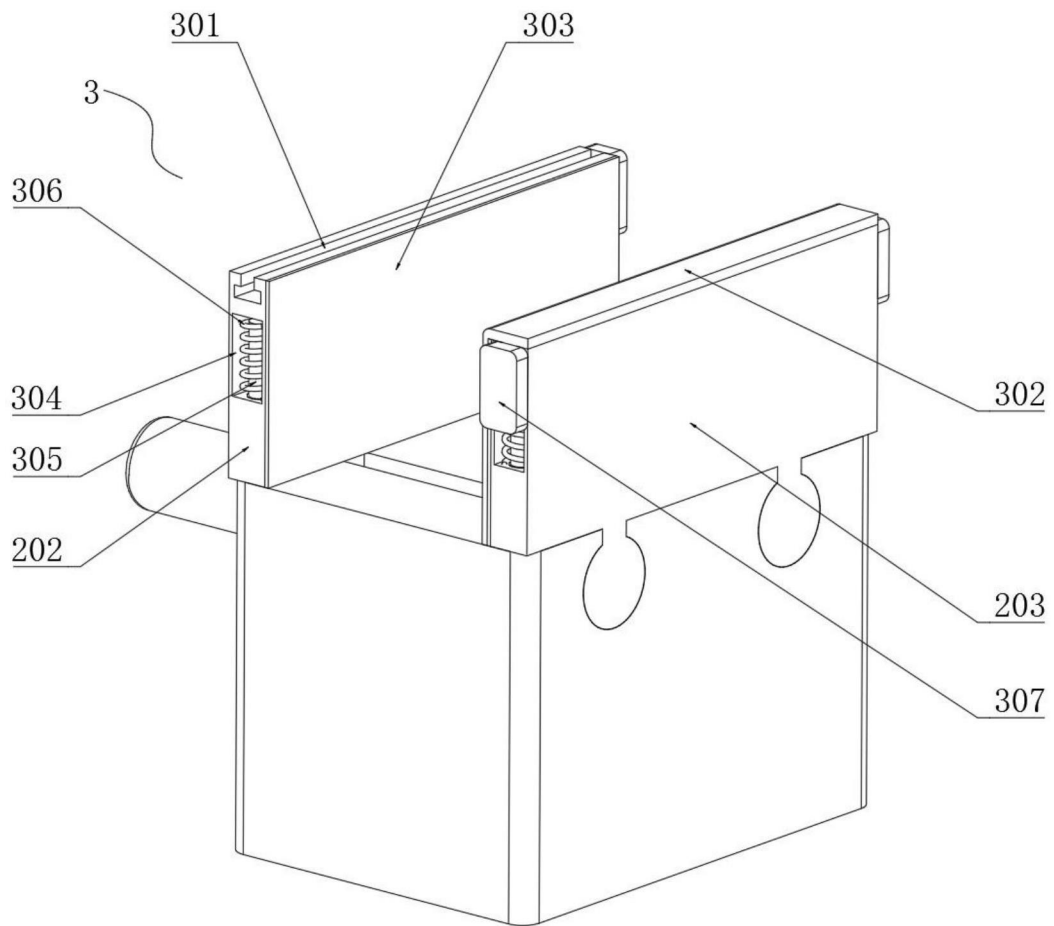


图3

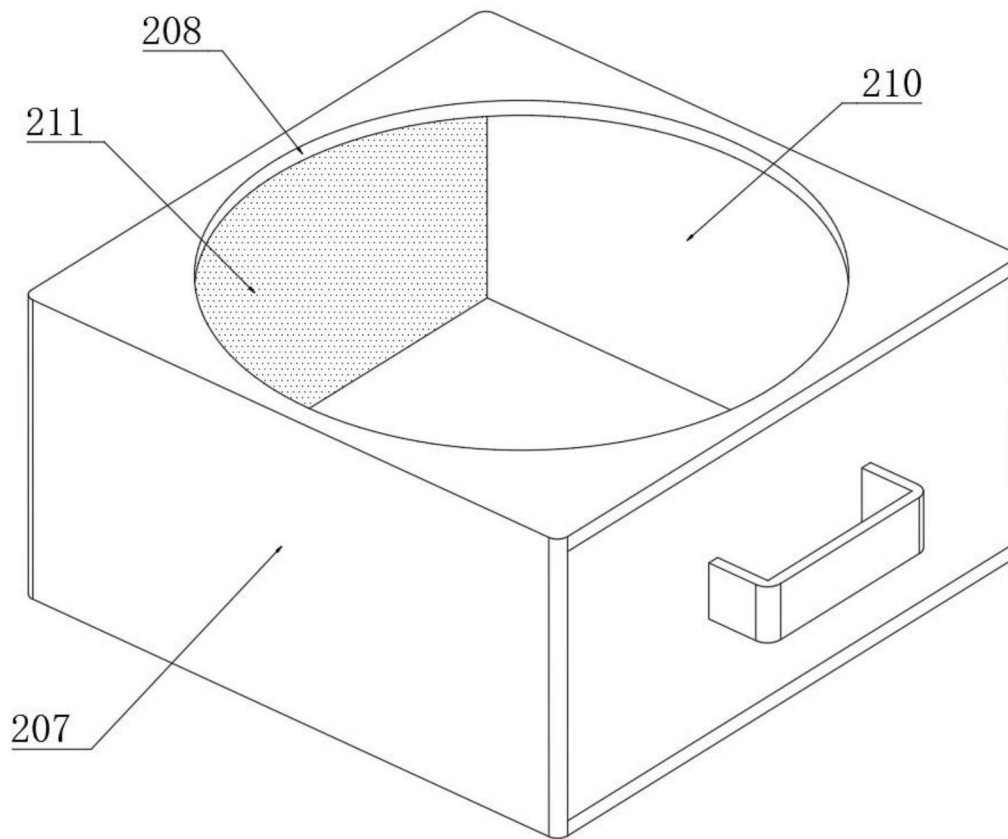


图4